

Exercices de géométrie - Périmètres, aires et volumes (PAV)

Copyright (c) 2008 - Gabriele Mondada - www.ecoleaquarelle.ch

Permission vous est donnée de copier, distribuer et/ou modifier ce document selon les termes de la Licence GNU Free Documentation License, Version 1.2 ou ultérieure publiée par la Free Software Foundation; sans pages de couverture et avec l'adresse du site <http://www.mondada.net/gabriele/school/> en tant que section inaltérable. Des informations supplémentaires sur cette licence sont disponibles ci-dessous.

Contenu du chapitre

- Périmètre
- Périmètre du cercle (circonférence)
- Pi
- Aire du rectangle
- Aire du parallélogramme
- Aire du trapèze
- Aire du losange
- Aire du triangle
- Aire du cercle (aire du disque)
- Volume du pavé droit (parallélépipède rectangle)
- Volume du prisme droit

S'adresse à des classes de 7S

Licence

Le texte complet de la licence est disponible sous <http://www.fsf.org/licensing/licenses/fdl.html>. Le but de cette licence est de vous donner libre droit d'utiliser, diffuser et modifier ce document, ainsi que de garantir que sa diffusion reste libre et son origine connue. Voici en résumé les conditions de base de cette licence:

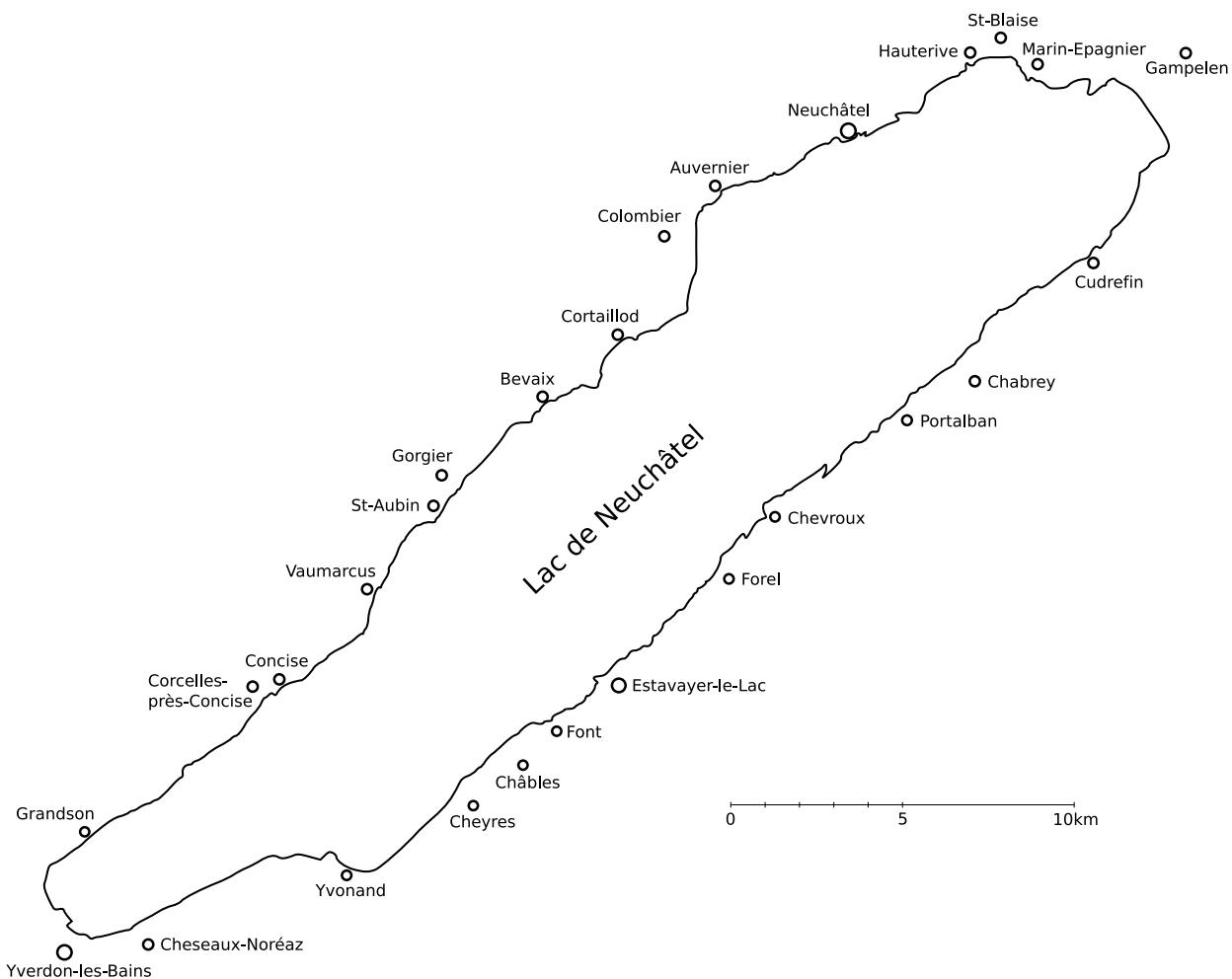
- La notice de copyright (avec nom de l'auteur, établissement scolaire et type de licence) doit figurer sur le document ou les portions du document que vous diffusez.
- Le lien sur le site <http://www.mondada.net/gabriele/school/> doit aussi y figurer.
- Lorsque vous transmettez ce document ou une partie de celui-ci à quelqu'un, vous devez aussi lui donner le droit de l'utiliser, le diffuser et le modifier librement.

Ce document contient des exercices qui sont souvent diffusés séparément. C'est pour cela que la notice de copyright apparaît en bas de chaque page. Pour des évidentes raisons de place, la notice a été condensée. La diffusion de pages isolées de ce document ainsi que l'utilisation de la notice de copyright condensée est tout à fait tolérée.

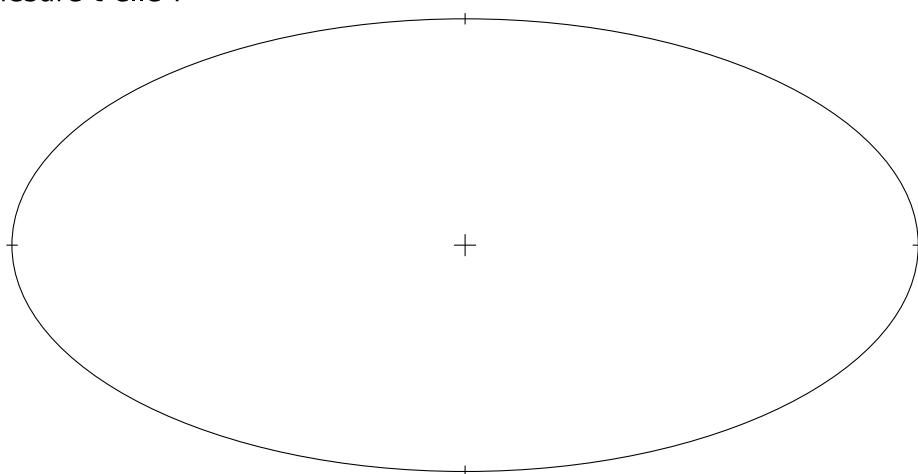
Pour toute information supplémentaire ainsi que pour accéder aux copies transparentes de ce document ou à d'autres documents de ce type, visitez le site <http://www.mondada.net/gabriele/school/>.

Exercice GMO-PAV-1

- a) Pendant les vacances, tu aimerais faire le tour du Lac de Neuchâtel à vélo. Sur la carte ci-dessous, tu peux voir le périmètre du lac. En sachant que le chemin cyclable est toujours très proche du bord de l'eau, estime la longueur que tu vas parcourir.



- b) Estime combien mesure le périmètre de l'ellipse ci-dessous (en cm). Et sa circonference, combien mesure-t-elle ?

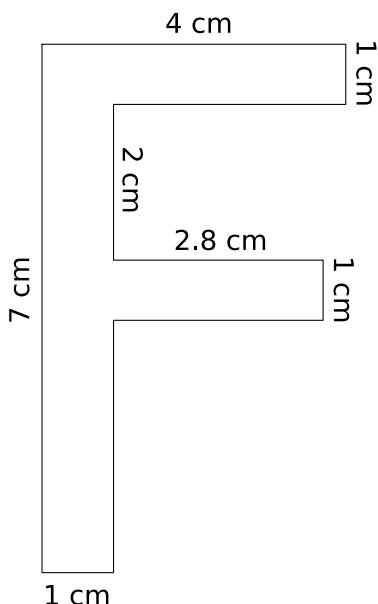


Exercice GMO-PAV-2

a) J'aimerais découper une planche en bois avec une scie à chantourner. À chaque mouvement de va et vient de la scie, j'avance de 1 mm dans la découpe. Combien de mouvements dois-je faire pour découper la lettre F représentée ci-dessous ?

Quel est le périmètre de cette lettre ?

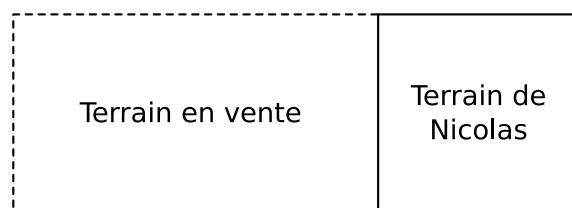
Parmi les dimensions affichées sur cette figure, il y en a 4 qui ne sont pas nécessaires pour calculer le périmètre. Biffe-les.



Scie à chantourner

b) La maison de Nicolas est construite sur un terrain carré de 19.2 m de côté. Quel est la longueur du grillage qu'il faut pour entourer le terrain ?

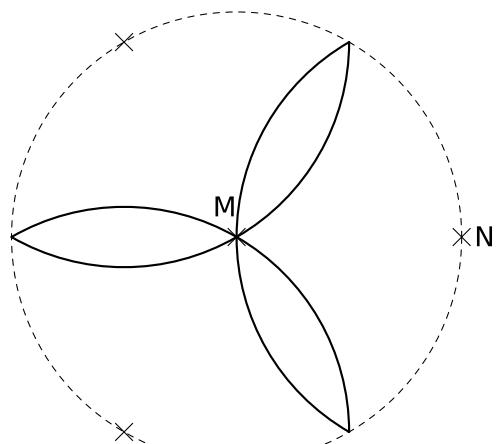
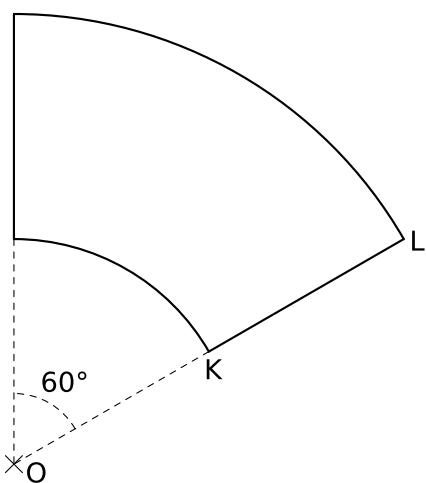
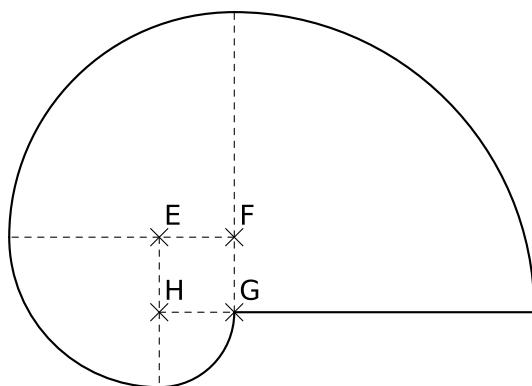
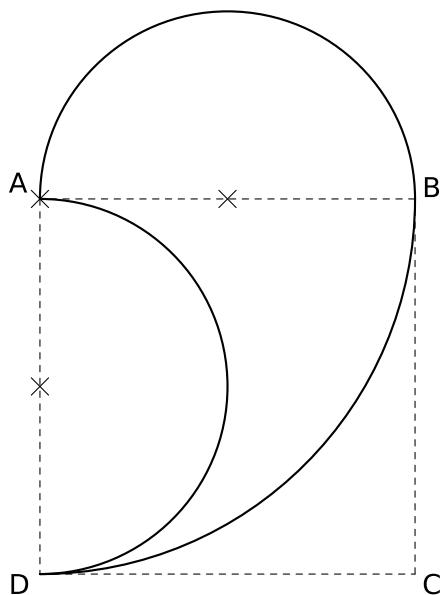
Pour fixer le grillage, il faut mettre un piquet tous les 1.6 m. Combien de piquets faut-il ? Le terrain qui se trouve à l'ouest du sien est en vente. Ce terrain a la même largeur que le sien, mais il a une longueur de 37 m. Quel sera le périmètre total de sa propriété après l'achat de ce terrain ?



Exercice GMO-PAV-3

a) J'entoure une ficelle autour d'une bouteille d'eau. La longueur de la ficelle me permet de faire 10 tours. Le diamètre de la bouteille est de 8 cm. Quelle est la longueur de la ficelle ?

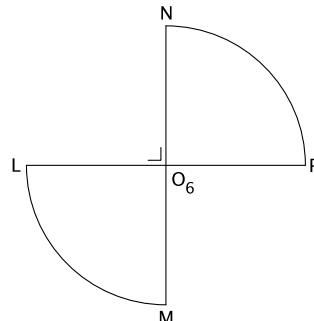
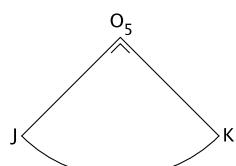
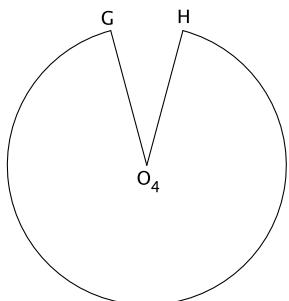
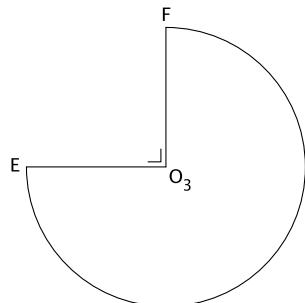
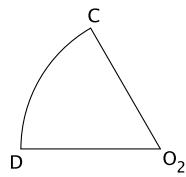
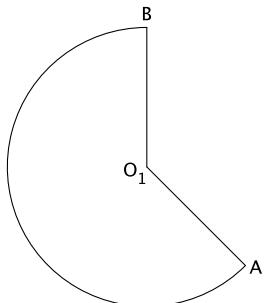
b) Calcule le périmètre de chaque figure ci-dessous en sachant que ABCD est un carré de 5 cm de côté, EFGH est un carré de 1 cm de côté, OK = 3 cm, KL = 3 cm et MN = 3 cm. Les centres des cercles et des arcs sont tous indiqués par une petite croix.



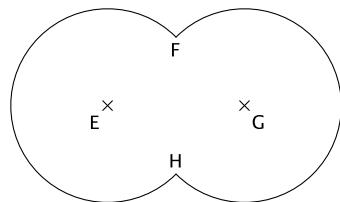
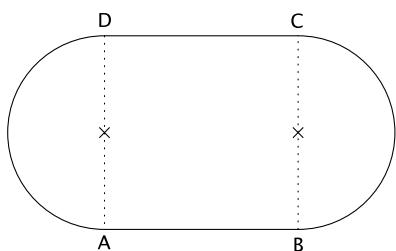
Exercice GMO-PAV-4

a) Calcule le périmètre des figures ci-dessous. Tous les arcs ont un rayon de 1.8 cm et leurs centres sont indiqués avec la lettre O suivie d'un indice.

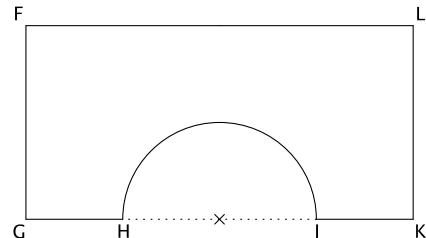
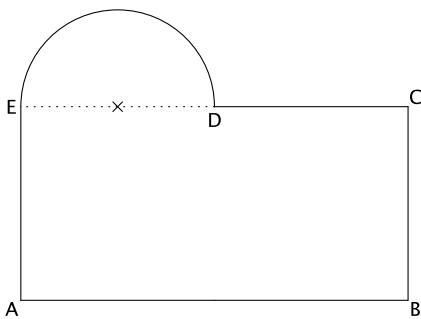
$$\widehat{AO_1B} = 135^\circ, \widehat{CO_2D} = 60^\circ \text{ et } \widehat{HO_4G} = 30^\circ$$



b) Calcule le périmètre des figures ci-dessous. ABCD est un carré de 2.6 cm de côté. EFGH est un carré de 1.3 cm de côté. Les centres des arcs sont indiqués avec une petite croix.

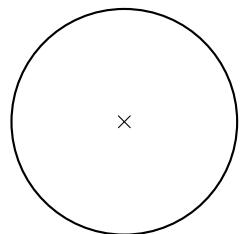


c) Calcule le périmètre des figures ci-dessous. Les centres des arcs sont indiqués avec une petite croix. AE = ED = DC = FG = 2.6 cm. FL = 5.2 cm. GH = JK = 1.3 cm.



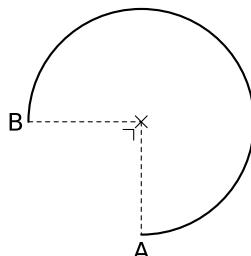
Exercice GMO-PAV-5

Calcule la longueur des arcs de cercle ci-dessous. Le rayon de chaque arc est de 1.5 cm. Les centres des arcs sont indiqués par des petites croix. Indique les résultats en cm avec 2 chiffres après la virgule.

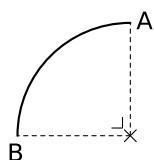


Rayon:
 $r = 1.5 \text{ cm}$

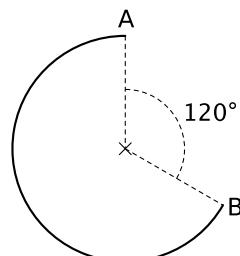
Périmètre:
 $p = 2\pi r = 9.42 \text{ cm}$



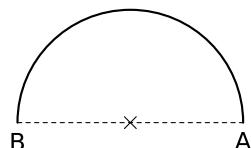
$$\widehat{AB} =$$



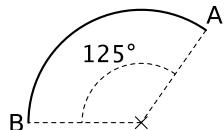
$$\widehat{AB} =$$



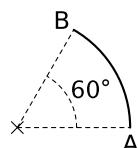
$$\widehat{AB} =$$



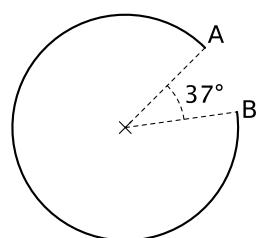
$$\widehat{AB} =$$



$$\widehat{AB} =$$



$$\widehat{AB} =$$



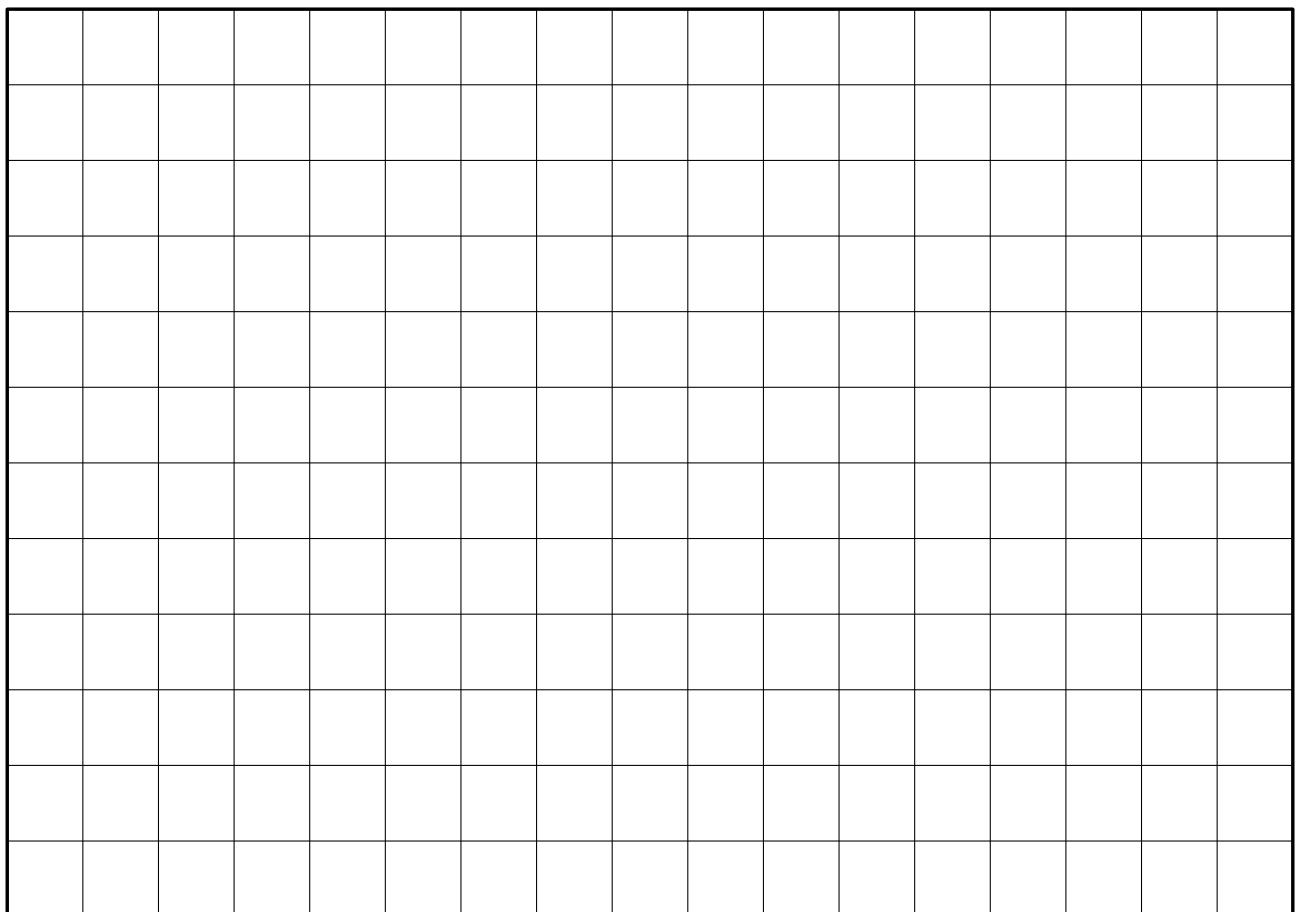
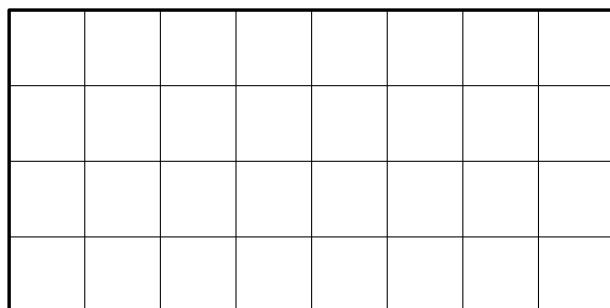
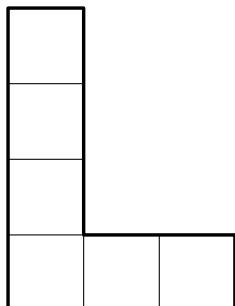
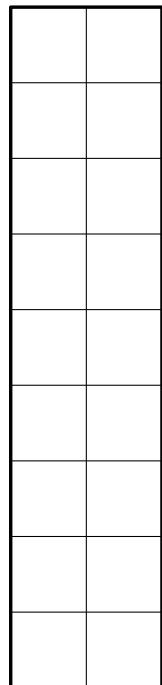
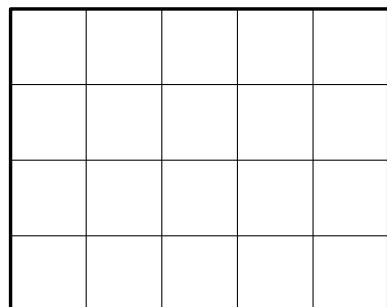
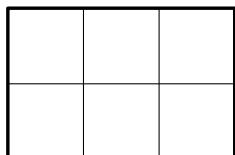
$$\widehat{AB} =$$

Exercice GMO-PAV-6

Détermine combien de petits carrés de 1 cm de côté il faut pour couvrir la surface de chaque figure ci-dessous.



Carré de 1 cm
de côté

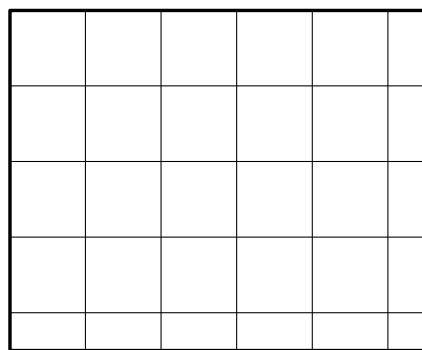
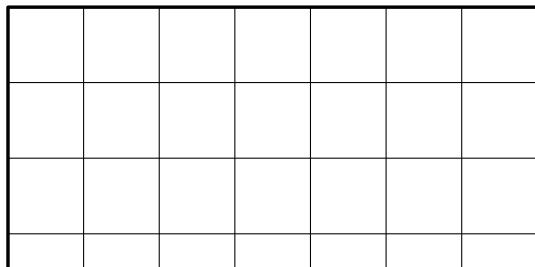
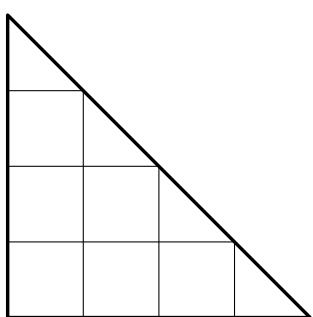
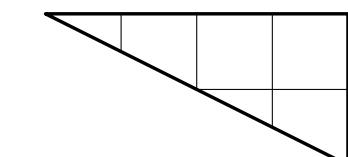


Exercice GMO-PAV-7

- a) Détermine combien de petits carrés de 1 cm de côté il faut pour couvrir la surface de chaque figure ci-dessous.



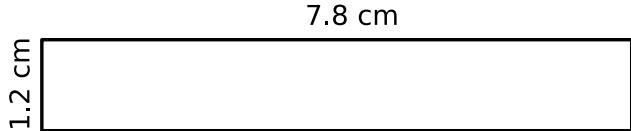
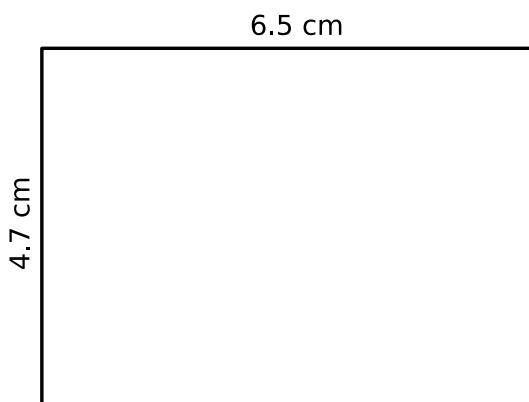
Carré de 1 cm
de côté



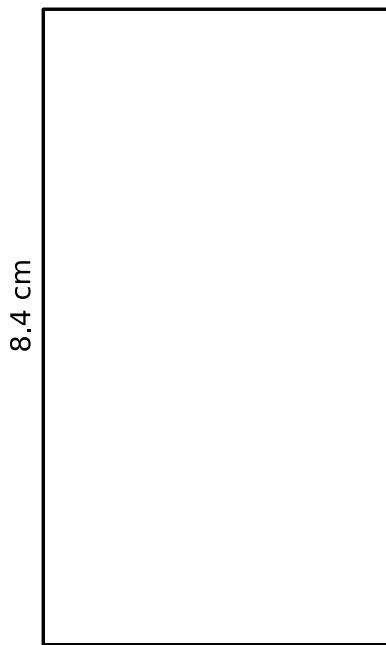
- b) Calcule l'aire (la surface) de chaque figure ci-dessous.



1 cm^2



4.6 cm

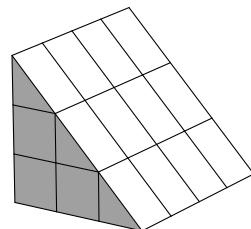
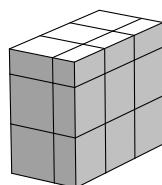
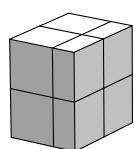
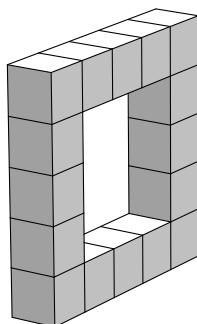
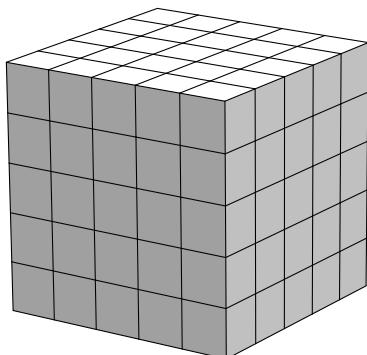
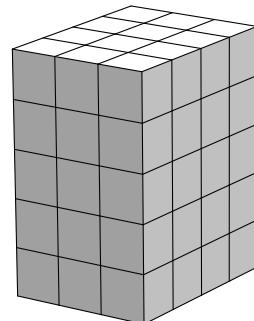
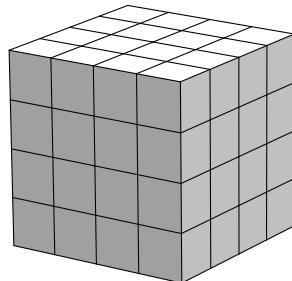
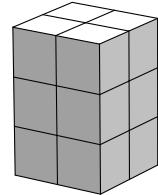
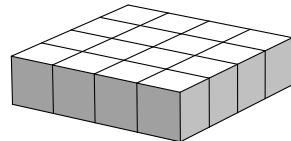


Exercice GMO-PAV-8

Le premier objet représenté ci-dessous est un petit cube de 1 cm de côté. Son volume est de 1 cm³. Pour les autres objets ci-dessous, détermine le volume de chacun. Le volume correspond au nombre de petits cubes de 1 cm³ qu'il faut pour former l'objet.

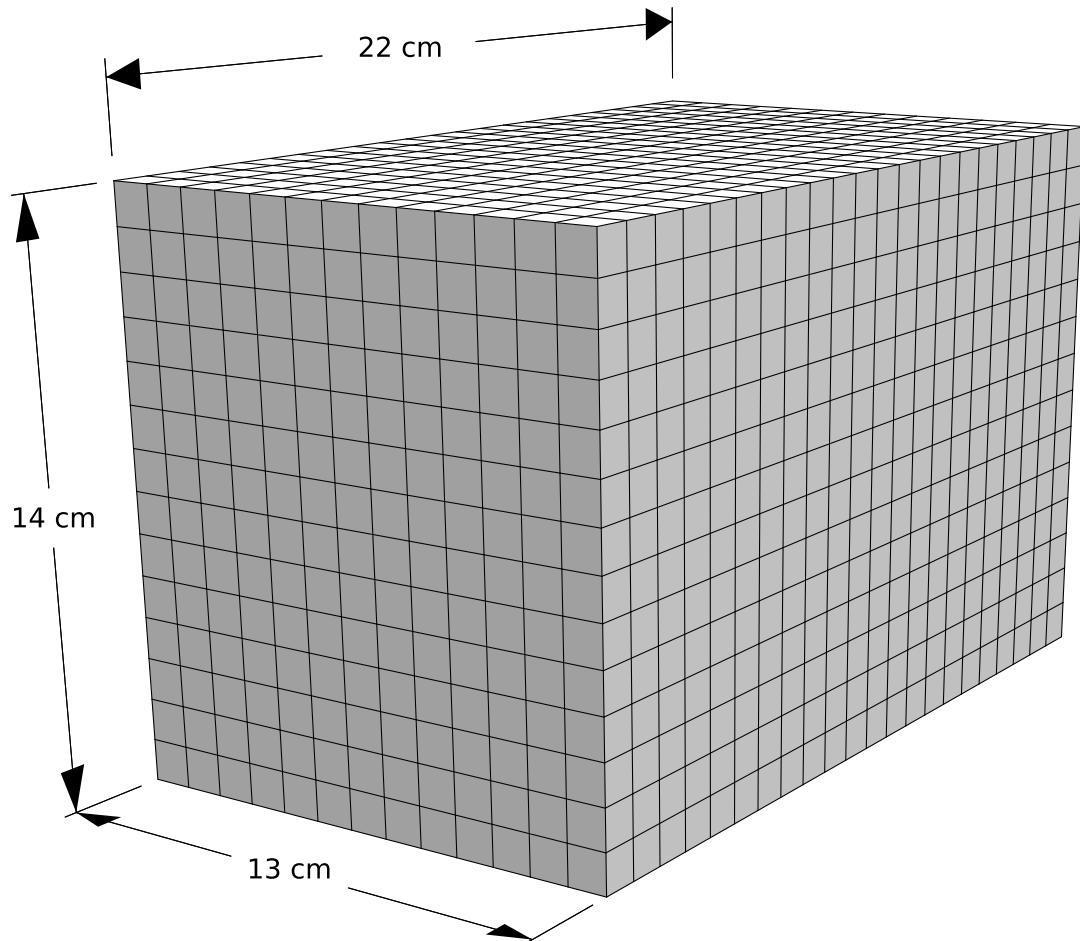
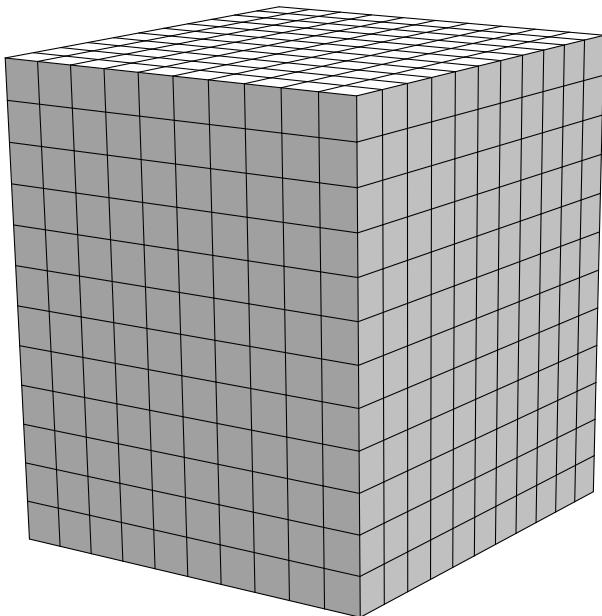
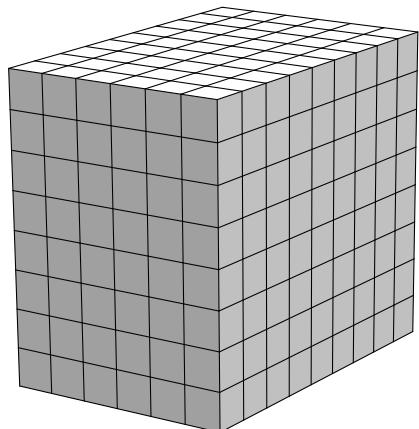


1 cm³



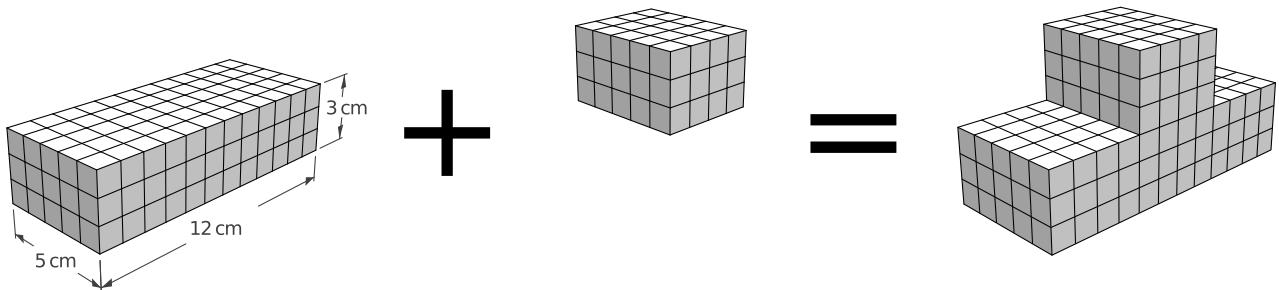
Exercice GMO-PAV-9

Les objets représentés ci-dessous sont formés de plusieurs petits cubes de 1 cm^3 . Détermine le volume de chacun.

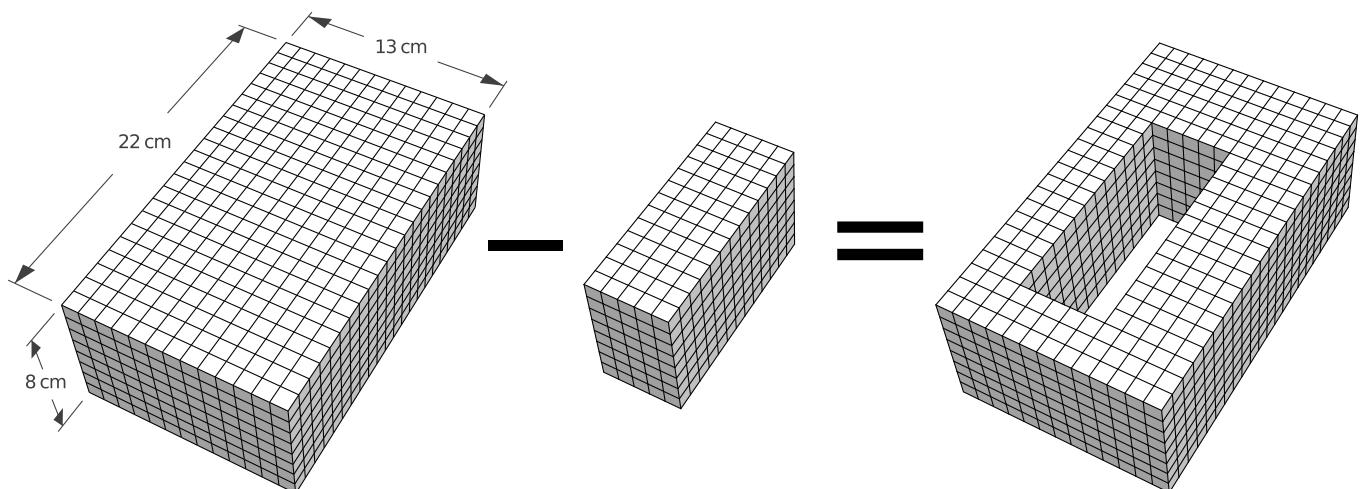


Exercice GMO-PAV-10

- a) Calcule le volume de l'objet de droite. Il est composé de l'objet de gauche et de celui du milieu. Ces objets sont tous composés de petits cubes de 1 cm de côté.

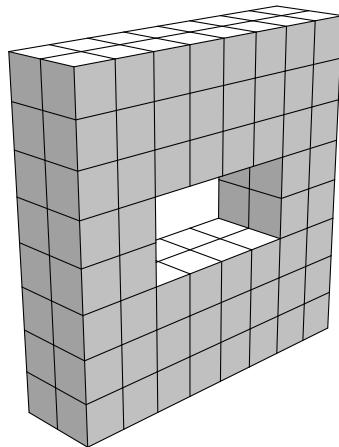
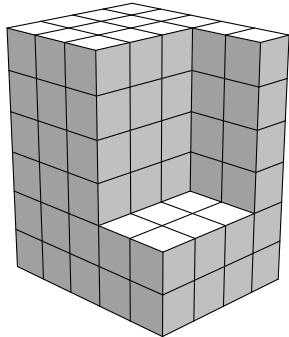


- b) Calcule le volume de l'objet de droite. Il est composé de l'objet de gauche auquel on a enlevé une partie équivalente à l'objet du milieu. Ces objets sont tous composés de petits cubes de 1 cm de côté.

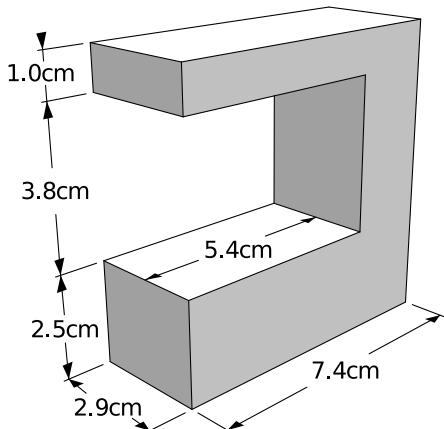
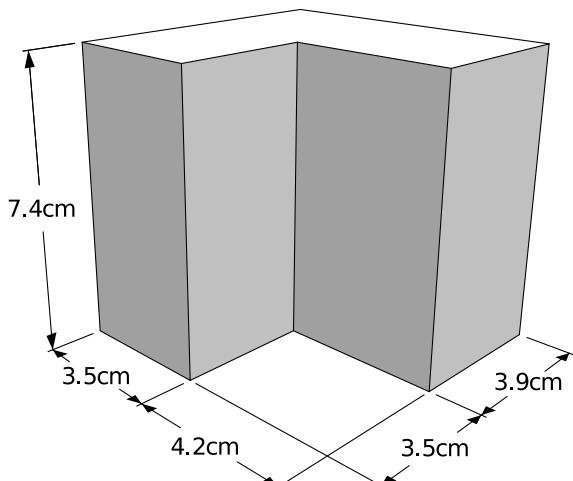


Exercice GMO-PAV-11

a) Calcule le volume des deux objets ci-dessous. Ils sont composés de petits cubes de 1 cm^3 .



b) Calcule le volume des deux objets ci-dessous. Ils sont composés de plusieurs parallélépipèdes rectangles.

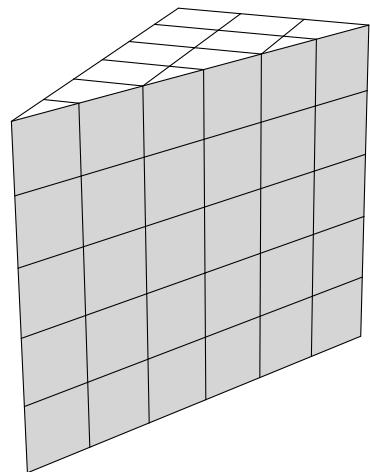
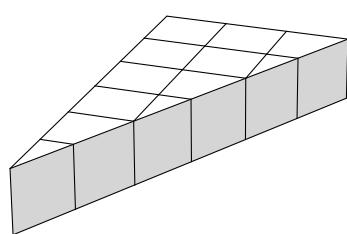
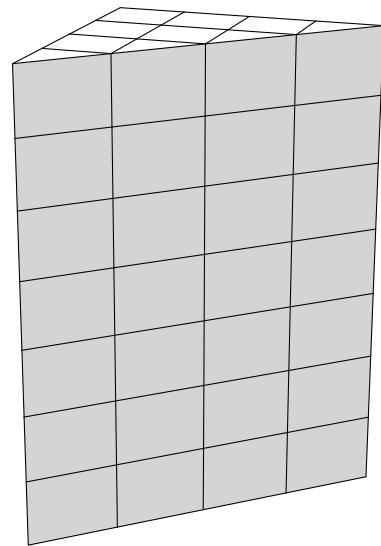
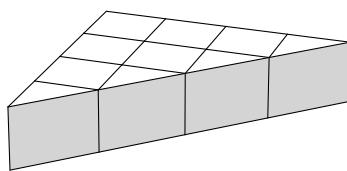


Exercice GMO-PAV-12

Calcule le volume des objets ci-dessous. Ils sont composés de petits cubes de 1 cm^3 ou de portions de ces derniers.

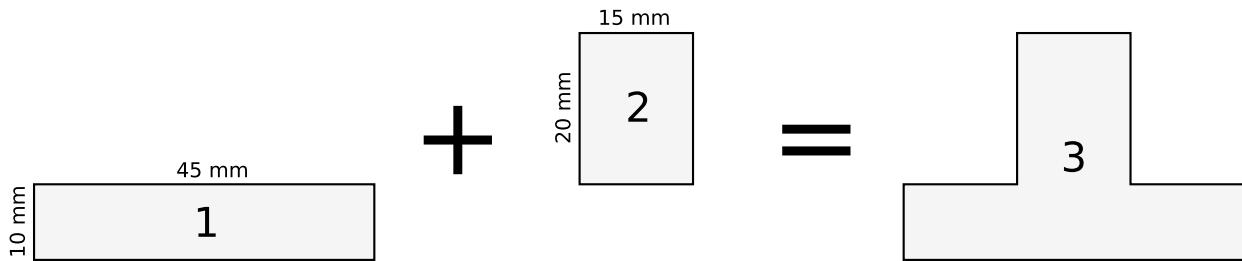


Petit cube de 1 cm^3

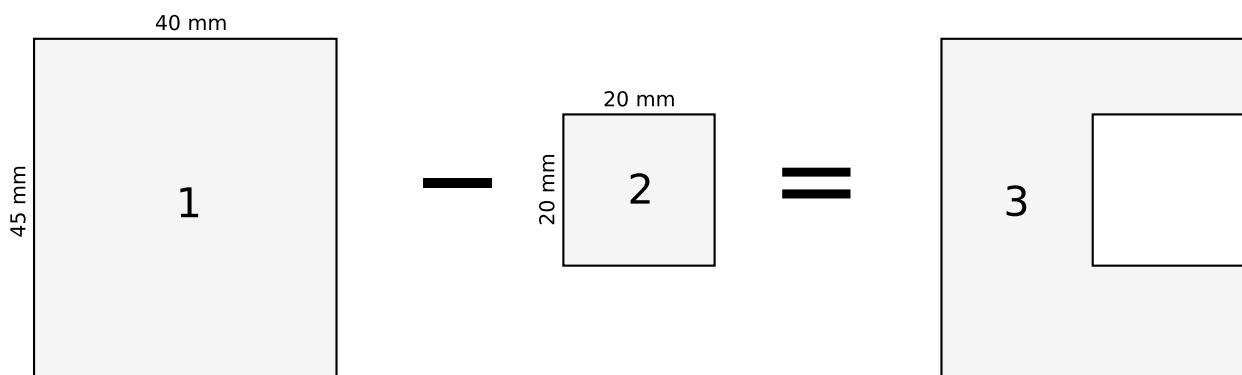


Exercice GMO-PAV-13

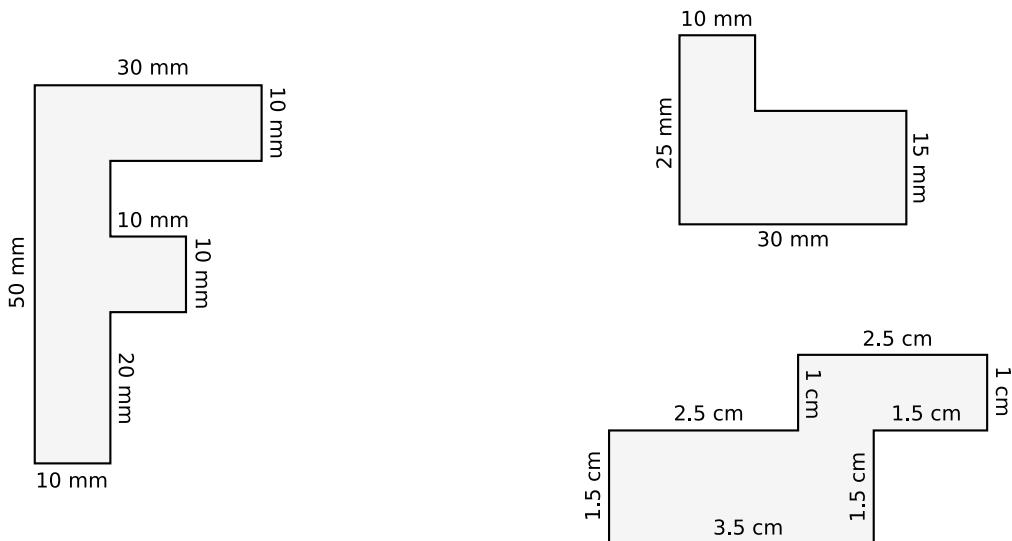
- a) Calcule l'aire des figures 1, 2 et 3 ci-dessous. L'aire de la figure 1 plus l'aire de la figure 2 est égale à l'aire de la figure 3.



- b) Calcule l'aire des figures 1, 2 et 3 ci-dessous. L'aire de la figure 1 moins l'aire de la figure 2 est égale à l'aire de la figure 3.

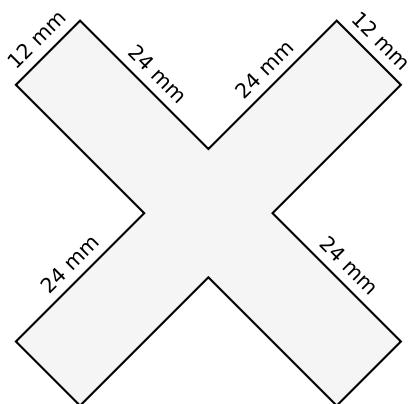
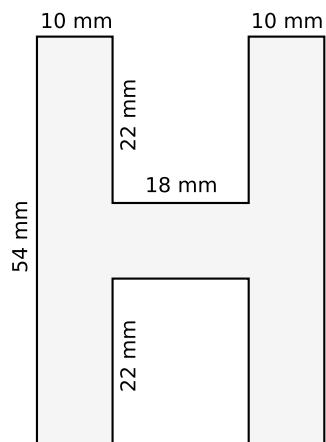
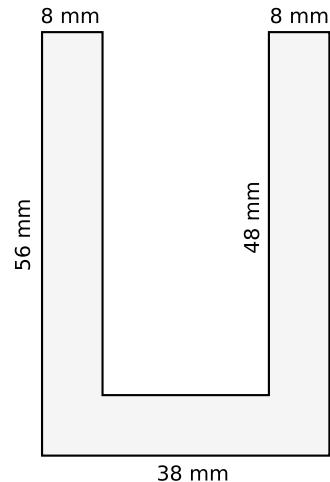
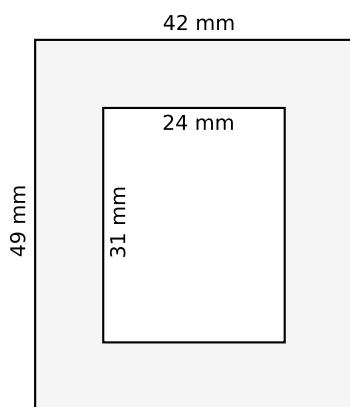


- c) Calcule l'aire des trois figures ci-dessous.



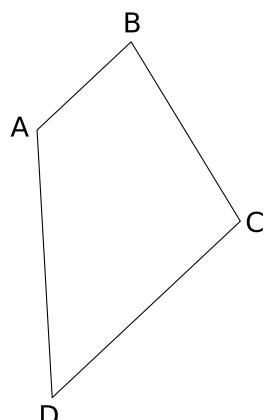
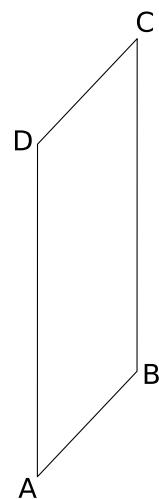
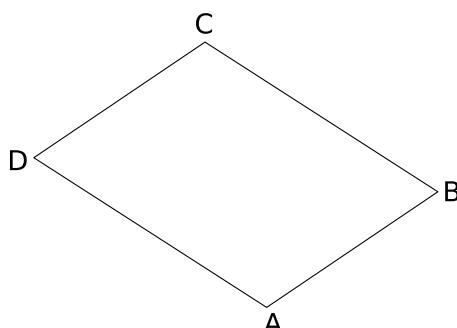
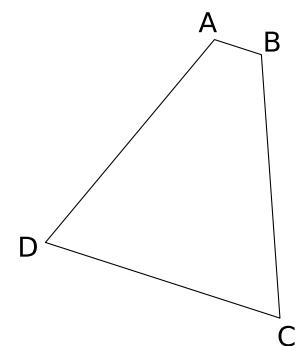
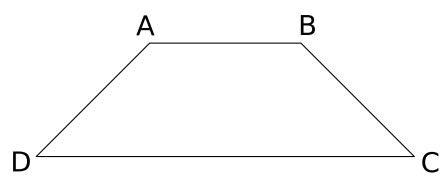
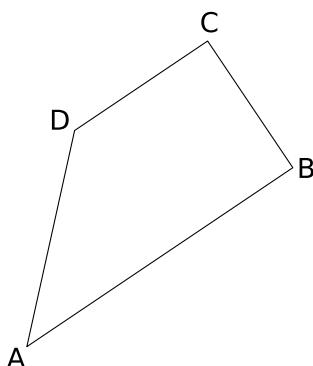
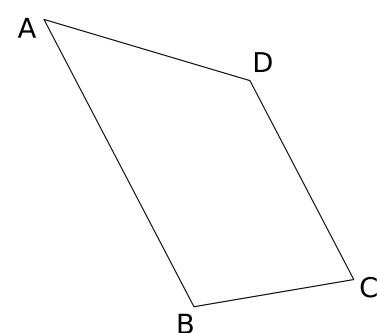
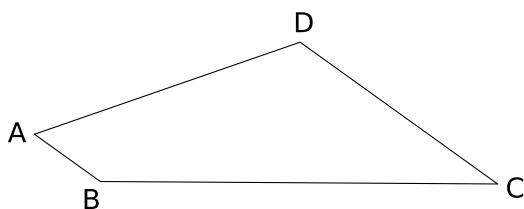
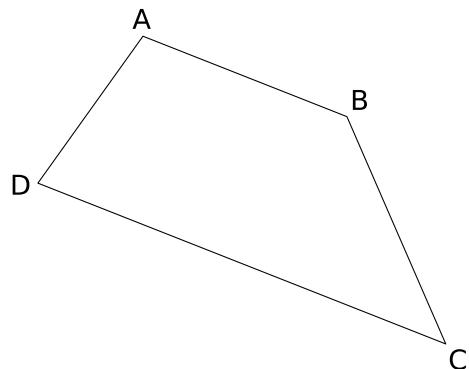
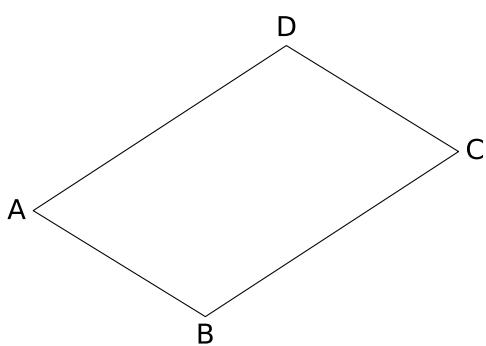
Exercice GMO-PAV-14

Calcule l'aire des figures ci-dessous. Elles sont toutes composées de plusieurs rectangles.



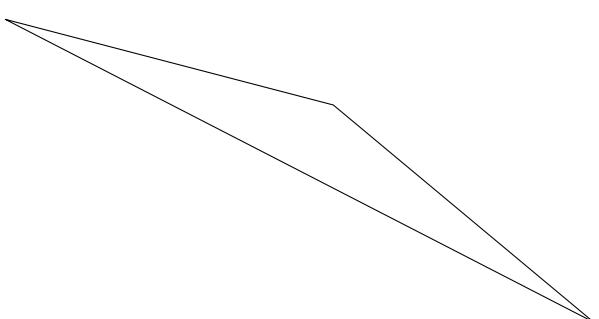
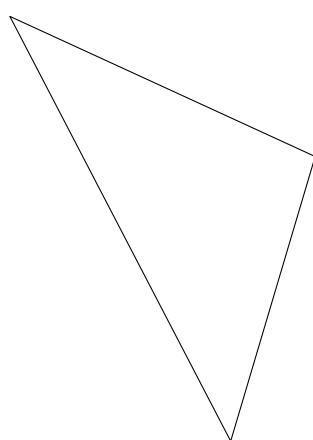
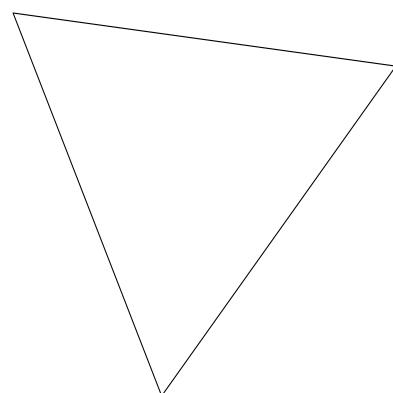
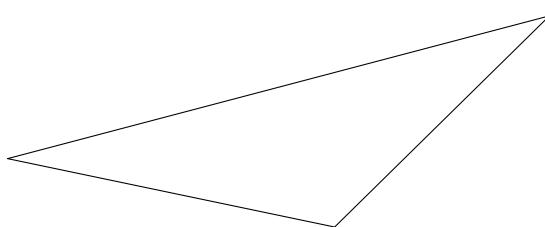
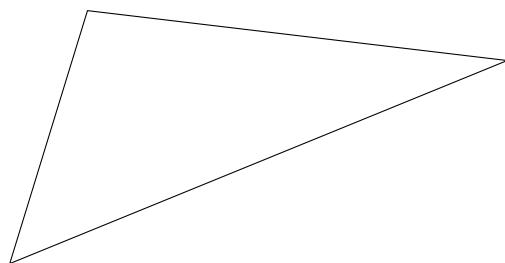
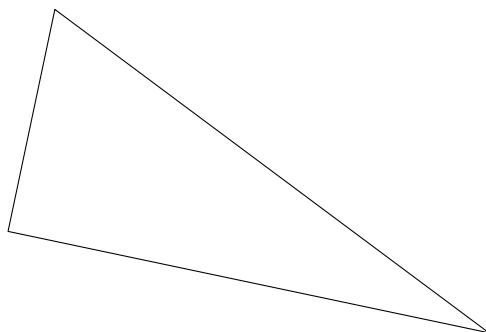
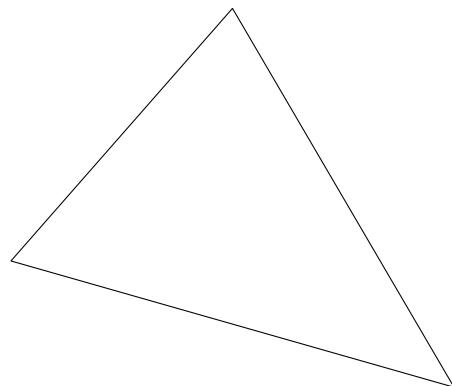
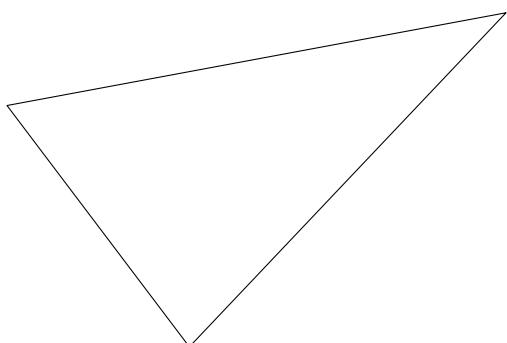
Exercice GMO-PAV-15

Pour chaque figure ci-dessous, dessine une hauteur relative à la base AB. La hauteur est perpendiculaire à la base. Indique-le donc sur le dessin.



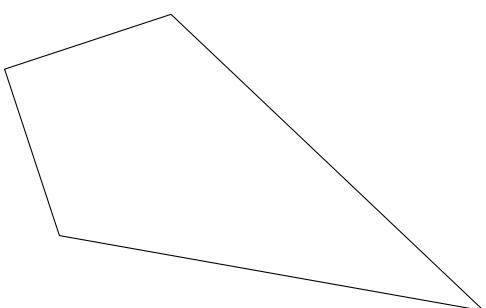
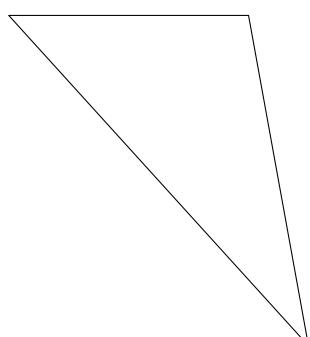
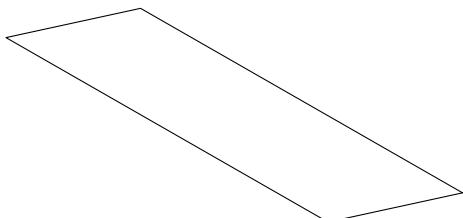
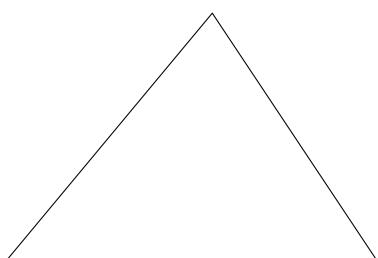
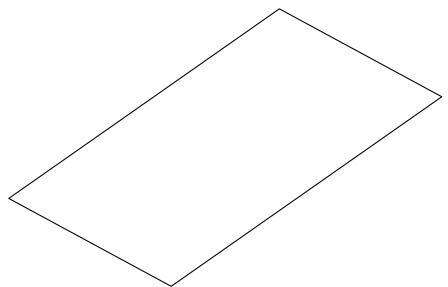
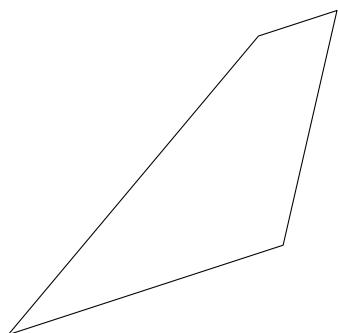
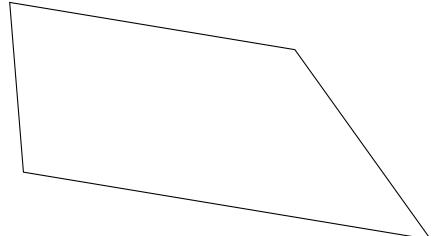
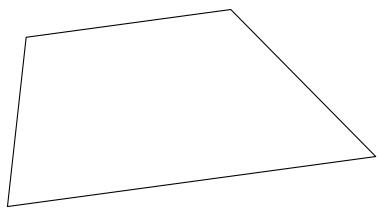
Exercice GMO-PAV-16

Pour chaque triangle ci-dessous, dessine les hauteurs relatives aux trois bases. Indique sur le dessin les angles droits qu'elles forment avec leurs bases relatives.



Exercice GMO-PAV-17

Calcule l'aire de chaque figure ci-dessous. Effectue les mesures dont tu as besoin et indique les valeurs mesurées sur les figures. Parmi ces figures tu trouves trois trapèzes, deux triangles, deux parallélogrammes, et un cerf-volant.



Exercice GMO-PAV-18

Avec mon frère et mes parents, nous sommes 4 à la maison. Chaque jour nous mangeons 500 g de pain.

Combien de kg de pain mangeons-nous par année ?

Combien de kg de farine faut-il pour faire ce pain, sachant que pour faire 1 kg de pain il faut 0.77 kg de farine ?

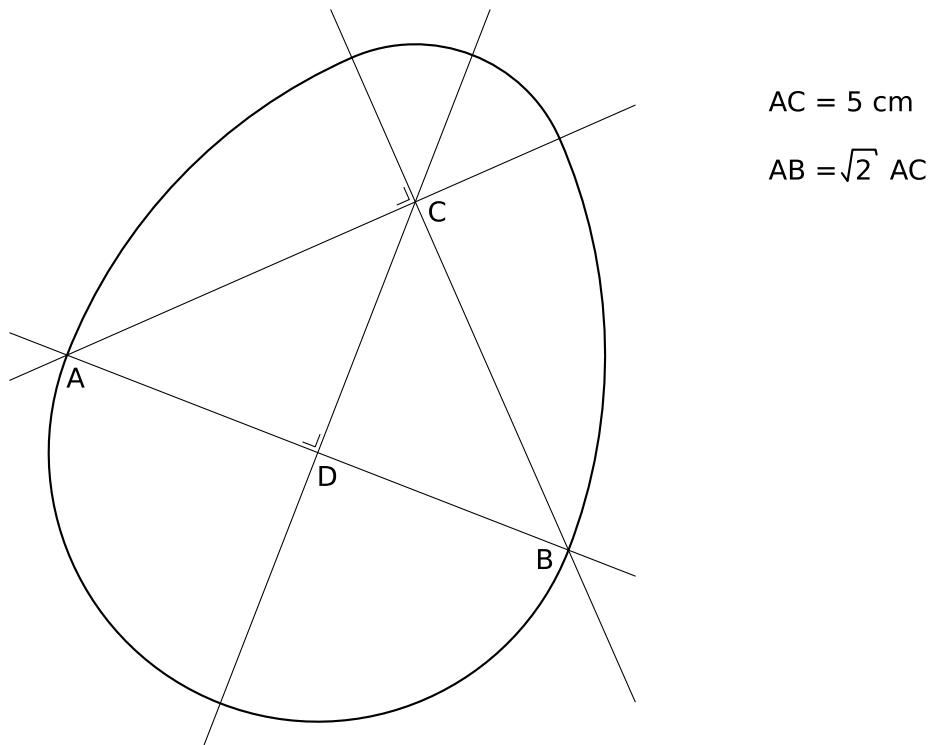
Combien de kg de blé faut-il, sachant que 1 kg de farine est fabriqué en moulant 1.3 kg de blé ?

Quelle surface de terrain fait-il pour cultiver ce blé, sachant que chaque année, pour obtenir 1 kg de blé, il faut 1.7 m² de terrain ?

Si je veux cultiver ce blé dans mon jardin et que ce jardin a une largeur de 5 m, quelle longueur doit-il faire ?

Exercice GMO-PAV-19

- a) La figure en forme d'oeuf ci-dessous est composée de 4 arcs dont les centres sont respectivement A, B, C et D. Calcule son aire.

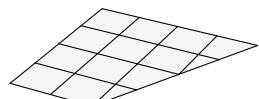
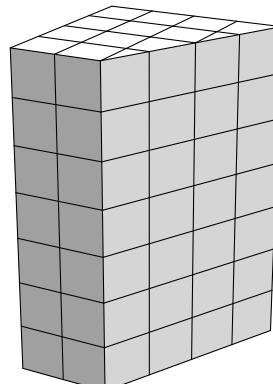
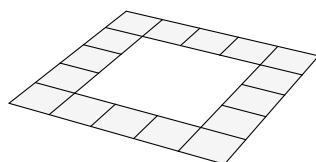
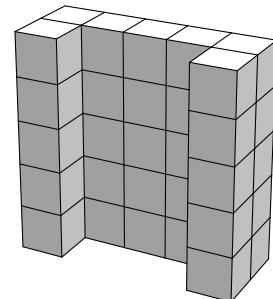
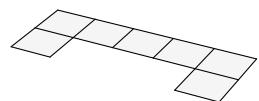
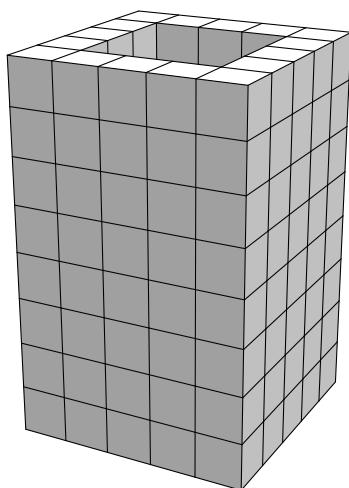
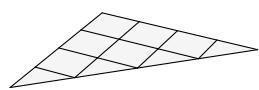
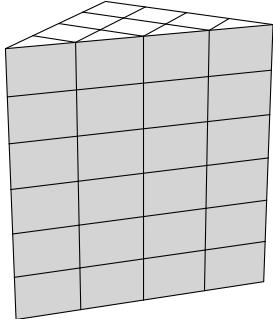


$$AC = 5 \text{ cm}$$

$$AB = \sqrt{2} \text{ AC}$$

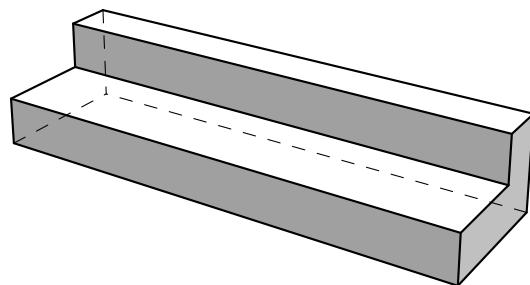
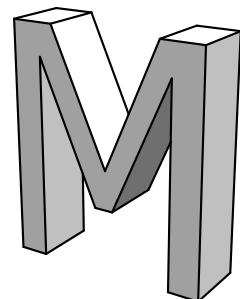
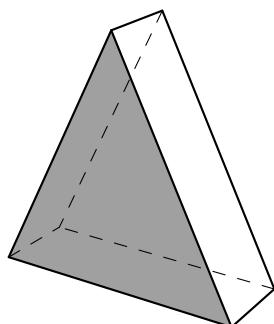
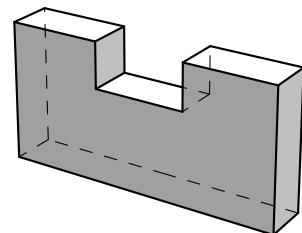
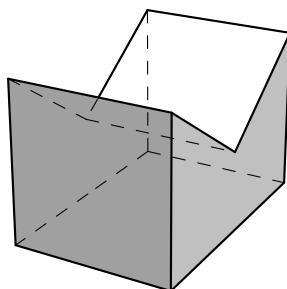
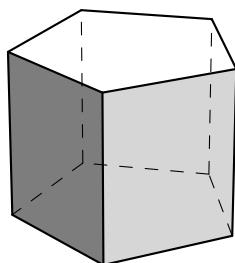
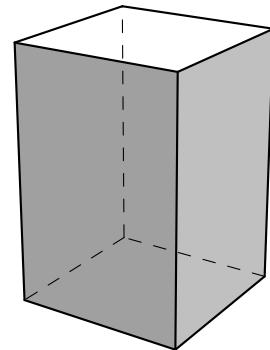
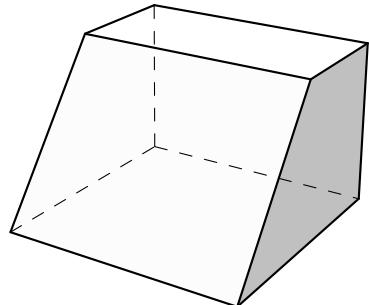
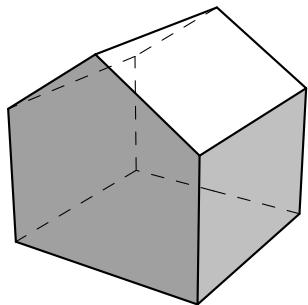
Exercice GMO-PAV-21

Calcule le volume des 4 prismes droits ci-dessous. Calcule d'abord la surface de leur base qui est représentée à leur côté. Tous les petits cubes de 1 cm^3 qui composent ces prismes sont dessinés.



Exercice GMO-PAV-22

Ci-dessous, tu trouves plusieurs prismes droits. Pour chacun d'eux, hachure une face qui représente l'une des bases du prisme et indique avec la lettre h la hauteur du prisme.

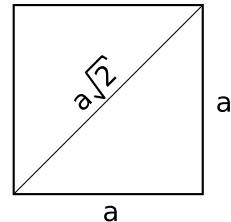


Exercice GMO-PAV-23

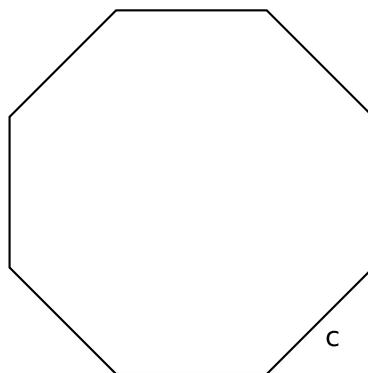
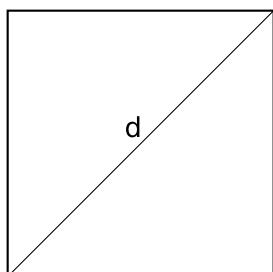
Dans un carré, la diagonale est égale au côté fois $\sqrt{2}$, avec

$$\sqrt{2} \approx 1.4142$$

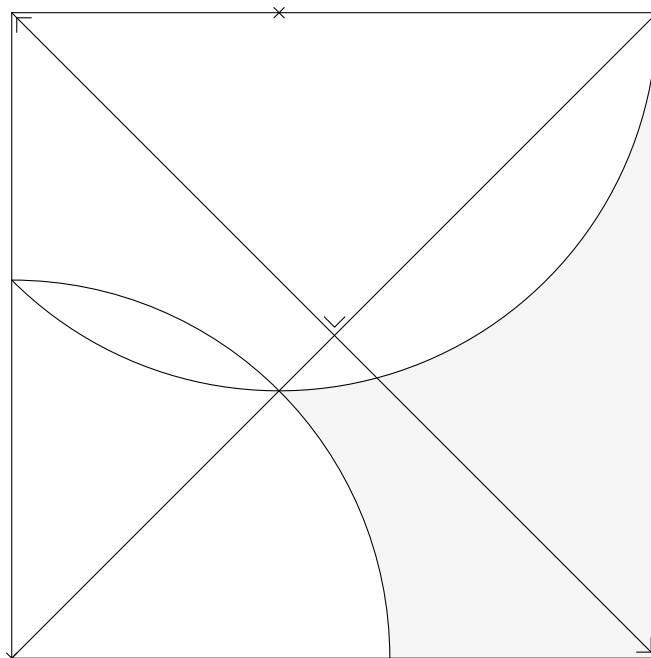
Utilise cette relation pour faire les exercices de cette page.



- a) Calcule le périmètre et l'aire du carré et de l'octogone régulier ci-dessous, sachant que $d = 5 \text{ cm}$ et $c = 2 \text{ cm}$.

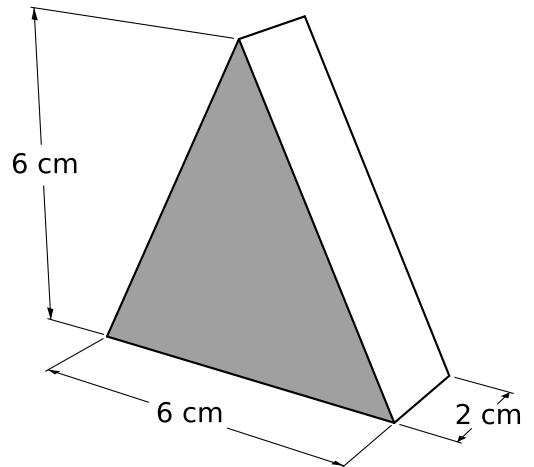


- b) Calcule le périmètre et l'aire de la partie grisée de la figure ci-dessous, sachant que les deux arcs dessinés ont un rayon de 5 cm et que leur centre est indiqué par une petite croix.



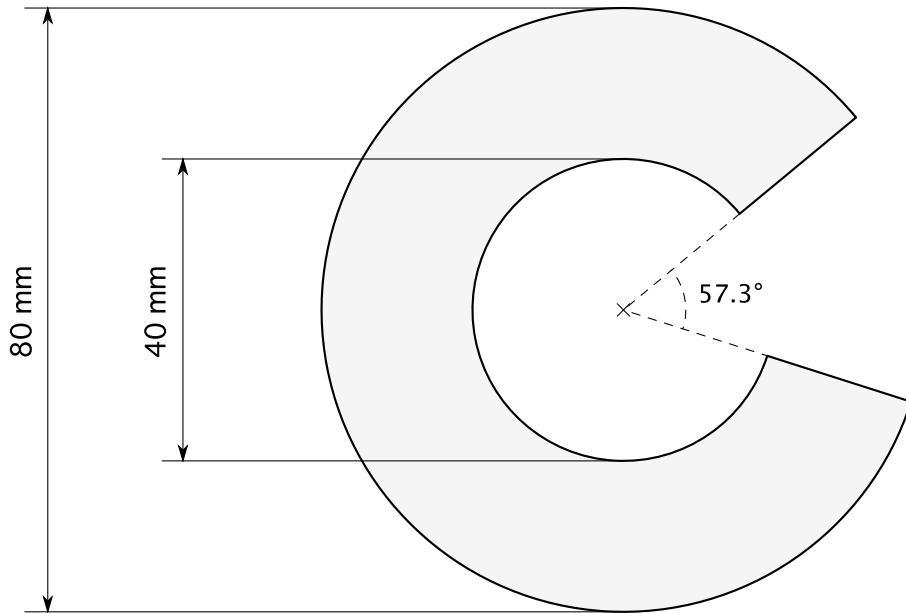
Exercice GMO-PAV-24

Calcule le volume de ce prisme droit dont la base est un triangle isocèle. Dessine ensuite son développement à l'échelle et numérote ses arêtes sur le développement.



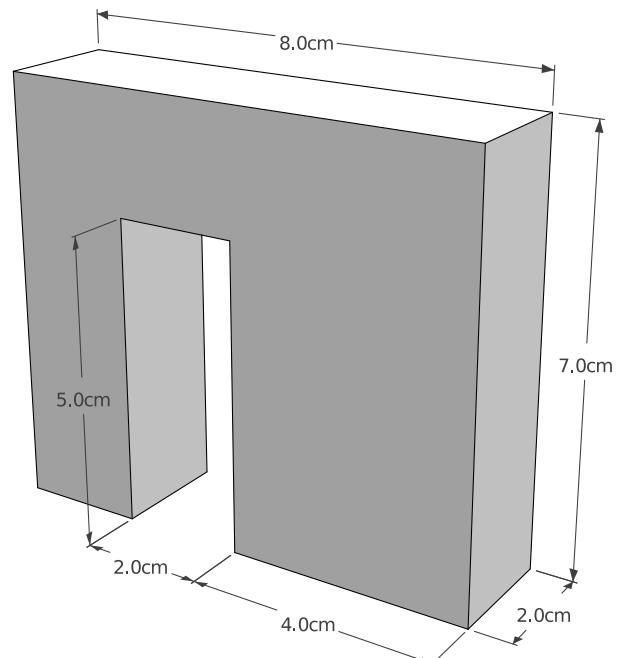
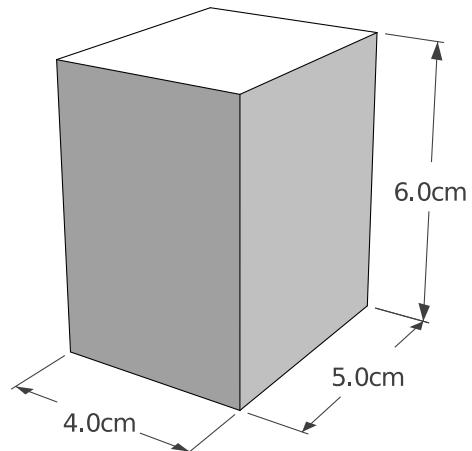
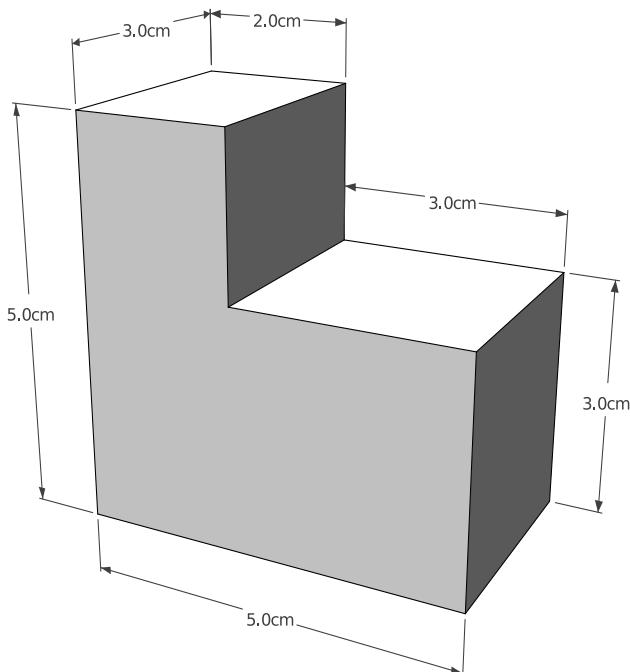
Exercice GMO-PAV-25

Calcule l'aire de la figure ci-dessous.



Exercice GMO-PAV-26

Calcule le volume des trois solides ci-dessous.



Textes des exercices

Exercice GMO-PAV-1

Mots-clés: 7S, périmètre

a)

Pendant les vacances, tu aimerais faire le tour du Lac de Neuchâtel à vélo. Sur la carte ci-dessous, tu peux voir le périmètre du lac. En sachant que le chemin cyclable est toujours très proche du bord de l'eau, estime la longueur que tu vas parcourir.

b) Estime combien mesure le périmètre de l'ellipse ci-dessous (en cm). Et sa circonference, combien mesure-t-elle ?

Lac de Neuchâtel

Exercice GMO-PAV-2

Mots-clés: 7S, périmètre

a)

J'aimerais découper une planche en bois avec une scie à chantourner. À chaque mouvement de va et vient de la scie, j'avance de 1 mm dans la découpe. Combien de mouvements dois-je faire pour découper la lettre F représentée ci-dessous ?

Quel est le périmètre de cette lettre ?

Parmi les dimensions affichées sur cette figure, il y en a 4 qui ne sont pas nécessaires pour calculer le périmètre. Biffe-les.

b)

La maison de Nicolas est construite sur un terrain carré de 19.2 m de côté. Quel est la longueur du grillage qu'il faut pour entourer le terrain ?

Pour fixer le grillage, il faut mettre un piquet tous les 1.6 m. Combien de piquets faut-il ?

Le terrain qui se trouve à l'ouest du sien est en vente. Ce terrain a la même largeur que le sien, mais il a une longueur de 37 m. Quel sera le périmètre total de sa propriété après l'achat de ce terrain ?

Exercice GMO-PAV-3

Mots-clés: 7S, périmètre, cercle, pi

a)

J'entoure une ficelle autour d'une bouteille d'eau. La longueur de la ficelle me permet de faire 10 tours. Le diamètre de la bouteille est de 8 cm. Quelle est la longueur de la ficelle ?

b) Calcule le périmètre de chaque figure ci-dessous en sachant que ABCD est un carré de 5 cm de côté, EFGH est un carré de 1 cm de côté, OK = 3 cm, KL = 3 cm et MN = 3 cm. Les centres des cercles et des arcs sont tous indiqués par une petite croix.

Exercice GMO-PAV-4

Mots-clés: 7S, périmètre, cercle, arc, pi

a)

Calcule le périmètre des figures ci-dessous. Tous les arcs ont un rayon de 1.8 cm et leurs centres sont indiqués avec la lettre O suivie d'un indice.

$\angle AOB = 135^\circ$, $\angle COD = 60^\circ$ et $\angle HOI = 30^\circ$

b)

Calcule le périmètre des figures ci-dessous. ABCD est un carré de 2.6 cm de côté. EFGH est un carré de 1.3 cm de côté. Les centres des arcs sont indiqués avec une petite croix.

c) Calcule le périmètre des figures ci-dessous. Les centres des arcs sont indiqués avec une petite croix.
 $AE = ED = DC = FG = 2.6$ cm. $FL = 5.2$ cm. $GH = JK = 1.3$ cm.

Exercice GMO-PAV-5

Mots-clés: 7S, périmètre, arc, cercle, pi

Calcule la longueur des arcs de cercle ci-dessous. Le rayon de chaque arc est de 1.5 cm. Les centres des arcs sont indiqués par des petites croix. Indique les résultats en cm avec 2 chiffres après la virgule.

Exercice GMO-PAV-6

Mots-clés: 7S, aire, base, surface

Détermine combien de petits carrés de 1 cm de côté il faut pour couvrir la surface de chaque figure ci-dessous.

Carré de 1 cm de côté

Exercice GMO-PAV-7

Mots-clés: 7S, aire, rectangle, base, surface

a)

Détermine combien de petits carrés de 1 cm de côté il faut pour couvrir la surface de chaque figure ci-dessous.

Carré de 1 cm de côté

b) Calcule l'aire (la surface) de chaque figure ci-dessous.

4.6 cm

1 cm

6.5 cm

7.8 cm

4.7 cm 1.2 cm 8.4 cm

Exercice GMO-PAV-8

Mots-clés: 7S, volume, base, pavé droit, parallélépipède rectangle

Le premier objet représenté ci-dessous est un petit cube de 1 cm de côté. Son volume est de 1 cm³. Pour les autres objets ci-dessous, détermine le volume de chacun. Le volume correspond au nombre de petits cubes de 1 cm qu'il faut pour former l'objet.

Exercice GMO-PAV-9

Mots-clés: 7S, volume, pavé droit, parallélépipède rectangle, base

Les objets représentés ci-dessous sont formés de plusieurs petits cubes de 1 cm . Détermine le volume de chacun.

Exercice GMO-PAV-10

Mots-clés: 7S, volume, base, somme de volumes, sustraction de volumes, pavé droit, parallélépipède rectangle

a)

Calcule le volume de l'objet de droite. Il est composé de l'objet de gauche et de celui du milieu. Ces objets sont tous composés de petits cubes de 1 cm de côté.

b) Calcule le volume de l'objet de droite. Il est composé de l'objet de gauche auquel on a enlevé une partie équivalente à l'objet du milieu. Ces objets sont tous composés de petits cubes de 1 cm de côté.

Exercice GMO-PAV-11

Mots-clés: 7S, volume, parallélépipède rectangle, pavé droit

a)

Calcule le volume des deux objets ci-dessous. Ils sont composés de petits cubes de 1 cm .

b) Calcule le volume des deux objets ci-dessous. Ils sont composés de plusieurs parallélépipèdes rectangles.

Exercice GMO-PAV-12

Mots-clés: 7S, 8S, prisme droit, base, volume

Calcule le volume des objets ci-dessous. Ils sont composés de petits cubes de 1 cm ou de portions de ces derniers.

Petit cube de 1 cm

Exercice GMO-PAV-13

Mots-clés: 7S, somme d'aires, rectangle, aire, base, surface, somme de surfaces

a)

Calcule l'aire des figures 1, 2 et 3 ci-dessous. L'aire de la figure 1 plus l'aire de la figure 2 est égale à l'aire de la figure 3.

b) Calcule l'aire des figures 1, 2 et 3 ci-dessous. L'aire de la figure 1 moins l'aire de la figure 2 est égale à l'aire de la figure 3.

c) Calcule l'aire des trois figures ci-dessous.

Exercice GMO-PAV-14

Mots-clés: 7S, aire, rectangle, surface

Calcule l'aire des figures ci-dessous. Elles sont toutes composées de plusieurs rectangles.

Exercice GMO-PAV-15

Mots-clés: 7S, aire, quadrilatère, surface

Pour chaque figure ci-dessous, dessine une hauteur relative à la base AB. La hauteur est perpendiculaire à la base. Indique-le donc sur le dessin.

Exercice GMO-PAV-16

Mots-clés: 7S, aire, triangle, hauteur, surface

Pour chaque triangle ci-dessous, dessine les hauteurs relatives aux trois bases. Indique sur le dessin les angles droits qu'elles forment avec leurs bases relatives.

Exercice GMO-PAV-17

Mots-clés: 7S, aire, surface

Calcule l'aire de chaque figure ci-dessous. Effectue les mesures dont tu as besoin et indique les valeurs mesurées sur les figures. Parmi ces figures tu trouves trois trapèzes, deux triangles, deux parallélogrammes, et un cerf-volant.

Exercice GMO-PAV-18

Mots-clés: 7S, aire, surface

Avec mon frère et mes parents, nous sommes 4 à la maison. Chaque jour nous mangeons 500 g de pain.

Combien de kg de pain mangeons-nous par année ?

Combi en de kg de farine faut-il pour faire ce pain, sachant que pour faire 1 kg de pain il faut 0.77 kg de farine ?

Combien de kg de blé faut-il, sachant que 1 kg de farine est fabriqué en moulant 1.3 kg de blé ?

Quelle surface de terrain fait-il pour cultiver ce blé, sachant que chaque année, pour obtenir 1 kg de blé, il faut 1.7 m² de terrain ?

Si je veux cultiver ce blé dans mon jardin et que ce jardin a une largeur de 5 m, quelle longueur doit-il faire ?

Exercice GMO-PAV-19

Mots-clés: 7S, aire, surface

a)

La figure en forme d'oeuf ci-dessous est composée de 4 arcs dont les centres sont respectivement A, B, C et D. Calcule son aire.

$$AC = 5 \text{ cm}$$

$$AB = 2 AC$$

Exercice GMO-PAV-20

Mots-clés: 7S, aire, rectangle, surface

Tu aimerais refaire le sol de ta chambre. Sa largeur mesure 4 m et sa longueur 5 m. Dans ta boîte aux lettres, tu as trouvé la pub ci-dessous. Tu es intéressé(e) par la moquette HIT-PLUS et par le parquet stratifié SCANDIC. Avant de te décider pour l'un au l'autre, tu aimerais calculer le prix des deux solutions. Comment le calcules-tu ? Quelle solution est la plus chère ? Attention: les lattes SCANDIC sont vendues par paquets. Combien y en a-t-il dans chaque paquet ?

Exercice GMO-PAV-21

Mots-clés: 7S, volume, prisme, base

Calcule le volume des 4 prismes droits ci-dessous. Calcule d'abord la surface de leur base qui est représentée à leur côté. Tous les petits cubes de 1 cm qui composent ces prismes sont dessinés.

Exercice GMO-PAV-22

Mots-clés: 7S, volume, prisme

Ci-dessous, tu trouves plusieurs prismes droits. Pour chacun d'eux, hachure une face qui représente l'une des bases du prisme et indique avec la lettre h la hauteur du prisme.

Exercice GMO-PAV-23

Mots-clés: 7S, 8S, avancé, $\sqrt{2}$, aire, périmètre, surface

Dans un carré, la diagonale est égale au côté fois 2 , avec Utilise cette relation pour faire les exercices de cette page.

- Calcule le périmètre et l'aire du carré et de l'octogone régulier ci-dessous, sachant que $d = 5 \text{ cm}$ et $c = 2 \text{ cm}$.
- Calcule le périmètre et l'aire de la partie grisée de la figure ci-dessous, sachant que les deux arcs dessinés ont un rayon de 5 cm et que leur centre est indiqué par une petite croix.

Exercice GMO-PAV-24

Mots-clés: 7S, 8S, avancé, $\sqrt{2}$, aire, périmètre, surface

Calcule le volume de ce prisme droit dont la base est un triangle isocèle. Dessine ensuite son développement à l'échelle et numérote ses arêtes sur le développement.

Exercice GMO-PAV-25

Mots-clés: 7S, 8S, aire, devoir, surface

Calcule l'aire de la figure ci-dessous.

Exercice GMO-PAV-26

Mots-clés: 7S, volume, devoir

Calcule le volume des trois solides ci-dessous.